Incubateur

Heratherm IMC 18

Mode d'emploi

50126462 09-2010



Part of Thermo Fisher Scientific

Thermo
SCIENTIFIC

Marques
Heratherm® est une marque déposée de Thermo Scientific.
Thermo Scientific est une marque de Thermo Fisher Scientific Inc.
Toutes les autres marques mentionnées dans le présent document sont la propriété exclusive de leur fabricant respectif.

Thermo Electron LED GmbH
Robert-Bosch-Straße 1
D - 63505 Langenselbold
Allemagne

La société Thermo Electron LED GmbH est une filiale de :
Thermo Fisher Scientific Inc.
81 Wyman Street
Waltham, MA 02454
USA

Suite à l'achat d'un produit, Thermo Fisher Scientific Inc. met ce document à disposition de ses clients pour la mise en service de l'appareil. Ce document est protégé par les droits d'auteur. Toute reproduction – même partielle – sans accord préalable écrit de la société Thermo Fisher Scientific Inc. est interdite.
Les droits de modification des contenus de ce document sont réservés, sans aucun avis préalable.
Toutes les informations techniques de ce document sont sans engagement et présentés uniquement à titre informatif.
Les configurations du système figurant sur ce document et les caractéristiques techniques remplacent les informations que l acheteur aurait obtenues auparavant.

Thermo Fisher Scientific Inc. ne garantit pas la complétude, justesse et absence d'erreurs de ce document et décline toute responsabilité pour d'éventuelles erreurs contenues ou informations omises aussi bien que pour tous les dommages qui seraient causés par l'utilisation de ce document, même si l'utilisation correspond et est conforme aux informations fournies dans ce document.

Ce document ne fait pas partie du contrat de vente entre Thermo Fisher Scientific Inc. et l'acheteur. Ce document n'a aucun pouvoir de modifier les conditions générales de vente, au contraire, en cas d informations différentes, ce sont celles figurant sur les conditions générales de vente qui ont la priorité sur toutes les autres.

Table des matières

Consignes de sécurité

Mesures fondamentales pour l’exploitation

Ce manuel de service décrit l’Incubateur Heratherm IMC 18.

L’Incubateur Heratherm IMC 18 a été fabriqué selon l’état actuel de la technique et son fonctionnement intact a été contrôlé avant sa livraison. L’utilisation de l’appareil peut néanmoins exposer à certains dangers. Notamment si l’appareil est utilisé de manière inappropriée et si l’utilisation conforme prévue n’est pas respectée. Pour la prévention des accidents, il convient ainsi de respecter les manières de procéder suivantes :

- Seul un personnel instruit et autorisé a la permission d’exploiter l’Incubateur Heratherm IMC 18.
- Pour le personnel qui travaille avec cet appareil, l’exploitant se doit d’établir des instructions de procédures en se servant du présent manuel de service, des fiches de données de sécurité valables, des directives de l’entreprise en matière d’hygiène et des règles techniques correspondantes, notamment :
  - les mesures de désinfection à appliquer pour l’appareil et les moyens à utiliser,
  - pas d’exploitation en atmosphère humide,
  - les mesures de protection à respecter lors du traitement de certains agents,
  - les mesures à prendre en cas d’accidents.
- Seul un personnel qualifié et autorisé a la permission de procéder aux travaux de maintenance sur l’appareil. L’appareil n’est pas conçu pour être réparé. Pendant la période de garantie, il sera remplacé. Après celle-ci, le client devra s’en débarrasser et si nécessaire il lui faudra acheter un appareil neuf.
- Le contenu de la présente notice d’instructions peut être modifié à tout moment et sans préavis.
- En cas de traduction dans d’autres langues, la version allemande fait foi.
- Le mode d emploi doit être soigneusement conservé à proximité de l’appareil afin que les consignes de sécurité et autres informations importantes puissent être consultées à tout moment.
- Pour tout question supplémentaire qui à votre avis n’est pas suffisamment élucidée dans le présent manuel de service, veuillez pour votre propre sécurité vous adresser à votre site de production le plus proche (voir chapitre Contacts).

Avertissements de sécurité

Attention au poids des inserts (voir chapitre Spécifications techniques).

Ne pas charger le sol de l'intérieur étant donné qu'il y a risque de surchauffe pour le bien déposé.

Bien répartir la marchandise et ne pas la déposer trop près des parois de l'intérieur afin d'atteindre une répartition optimale de la température.

Garantie

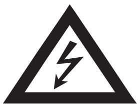
Thermo Fisher Scientific garantit seulement la sécurité et le bon fonctionnement de l'Incubateur Heratherm IMC 18 à condition que :

- les appareils soient exclusivement utilisés pour l'usage conforme prévu, exploités et entretenus conformément aux données contenues dans le présent manuel de service,
- qu'aucune modification de construction ne soit entreprise sur l'appareil,
- et à condition que seuls des accessoires originaux et agrées par Thermo Fisher Scientific soient utilisés.

Le période de garantie commence au moment de la livraison de l'appareil chez l'auteur de la commande.

Explications des instructions de sécurité et symboles

Instructions de sécurité et symboles du présent manuel de service

		 **Désigne un danger qui est fatal ou qui conduit à des blessures graves si on ne l'évite pas.**
		 **Désigne un danger qui peut être fatal ou qui peut conduire à des blessures graves si on ne l'évite pas.**
		 **Désigne une situation qui peut conduire à des dommages matériels si on ne l'évite pas.**

		REMARQUE **Conseils d’utilisation et informations utiles.**

Symboles complémentaires pour les instructions de sécurité

		Gants de protection obligatoires !
		Lunettes de protection obligatoires !
		Liquides dangereux !
		Décharge électrique !
		Risque d’incendie !
		Risque de contamination !

Symboles utilisés sur l’appareil / normes appliquées

Voir Mode d’emploi

Certificat de sécurité GS délivré par le VDE
Cet appareil a été contrôlé par le VDE conformément aux normes DIN EN/ISO/IEC 61010-1 et 61010-2-010 et porte le label VDE GS attestant d’une sécurité contrôlée. Il est soumis au contrôle de fabrication par le VDE.

Marquage CE de conformité : certifie la conformité pour ce produit en vertu des directives UE pertinentes qui sont confirmées dans la déclaration de conformité CE de ce produit.

Marque de contrôle USA/Canada
Cet appareil a été contrôlé par la Canadian Standards Association (CSA) conformément à la norme CAN/CSA-C22.2 no. 61010-1 et CAN/CSA-C22.2 no. 61010-2-010, UL 61010-1 et à l’IEC 61010-2-010 et porte le label cCSAus attestant d’une sécurité contrôlée. Il est soumis au contrôle de fabrication par la CSA.

Usage prévu

Utilisation adéquate

L’Incubateur Heratherm IMC 18 est un appareil de laboratoire standard et sert à la préparation et à la culture de cultures microbiologiques et de microorganismes des seuils de sécurité L1 et L2. Grâce au réglage exact de la température de l’espace utile, l’appareil permet de simuler les conditions ambiantes physiologiques particulières qui sont nécessaires pour ces cultures. L’appareil peut être uniquement utilisé dans des pièces closes.

Mauvaise utilisation

Il est absolument interdit d’utiliser des tissus, étoffes ou liquides comme échantillons qui :

- sont facilement inflammables ou explosifs,
- dont les vapeurs forment des mélanges inflammables ou explosifs au contact avec de l’air,
- libèrent des toxiques,
- créent une atmosphère humide,
- forment des poussières,
- possèdent un potentiel de menace biologique élevée (seuils de sécurité L3, L4).

Il est absolument interdit d’empiler les appareils.

		REMARQUE Si l'appareil n'est pas utilisé conformément à son usage prévu, ceci peut conduire à des risques et dangers.

Livraison de l’appareil

Emballage

L’Incubateur Heratherm IMC 18 est livré dans un emballage en carton solide. Tous les matériaux d’emballage peuvent être triés et recyclés :

Matériaux d’emballage

Emballage carton :	vieux papier
Partie en mousse plastique :	polystyrène (exempt de CFC)
Film d’emballage :	polyéthylène

Contrôle

À la livraison de l’appareil, vérifiez immédiatement :

- si la livraison est complète,
- l’état de l’appareil à la livraison.

Si la livraison se révèle incomplète ou si vous constatez que l’appareil ou son emballage présente des dégâts de transport, notamment des dégâts dus à l’humidité et l’eau, veuillez informer sans attendre le transporteur ainsi que le support technique de Thermo Scientific.

Etendue de la livraison

Éléments inclus de l’appareil	Nombre
Tôle perforée	**2**
Câble secteur, version EU/APAC	**4***
Câble secteur, version US/JP	**1**
Bloc d’alimentation 12 V DC	**1**
Mode d emploi	**1**

* respectivement 1 câble secteur pour UE, GB, AUS, Chine

Installation

Conditions environnantes

Il est seulement permis de faire fonctionner l'Incubateur Heratherm IMC 18 dans des emplacements qui satisfont les conditions ambiantes particulières mentionnées ci-dessous :

Exigences pour l'emplacement de l'appareil

- Emplacement sec dans une pièce close, non exposé aux courants d'air.
- La sollicitation par la poussière doit correspondre au degré de salissure 2, pas de poussières conductrices.
- Les distances minimales par rapport aux surfaces adjacentes de tous les côtés sont à respecter, voir chapitre Mise en place.
- La pièce dans laquelle l'appareil se trouve doit être équipée d'une aération appropriée.
- Surface de l'emplacement solide, plane et ininflammable.
- Une base solide, exempte de vibrations (châssis, table de laboratoire) qui résiste à la sollicitation due au poids de l'appareil et à la charge (notamment lors de l'empilage des appareils).
- L'appareil est conçu pour fonctionner à un endroit se trouvant à maximum 2000 m au-dessus du niveau de la mer.
- La température ambiante admissible est comprise entre +18 °C à +32 °C pour une température d'incubation de 17 à 40 °C.
- Humidité relative de l'air jusqu'à maximum 80% (optimale si 60-70%), non condensant.
- Il convient d'éviter la condensation, par exemple après un changement d'emplacement ou le transport. S'il y a de la condensation, il s'impose de patienter jusqu'à ce que l'humidité soit entièrement sèche avant de raccorder ou mettre en service l'appareil.
- Pas d'exposition directe aux rayons du soleil.
- Il est interdit d'installer ou de poser des appareils à forte émission de chaleur à proximité de l'appareil.
- Température de stockage: S'il faut stocker provisoirement les appareils, la température ambiante peut être comprise entre 20 et 60 °C (-4°F - 140 °F), à une humidité relative de l'air atteignant max. 90%, non condensant.

Aération de la pièce

En marche continue, l'émission énergétique de l'appareil peut conduire à un changement du climat de la pièce.

Il s'impose ainsi de placer les appareils uniquement dans des pièces suffisamment aérées.

Ne pas poser les appareils dans des niches non aérées.

Si plusieurs appareils sont installés dans une pièce, il faudra également, le cas échéant, adopter des mesures d'aération particulières.

L'aération de la pièce doit être une aération technique qui est conçue pour l'apport thermique.

Mise en place

Lors de la mise en place de l'appareil, il faut veiller à ce que les prises d'alimentation restent accessibles. La distance minimale jusqu'au mur est de 5 cm pour les côtés et l'arrière. Il est absolument interdit d'empiler d'autres appareils sur cet appareil.

		REMARQUE **Il est absolument interdit de recouvrir le ventilateur de refroidissement se trouvant à l'arrière de l'appareil.** **Par ailleurs, il faut veiller à ce que le ventilateur de refroidissement n'aspire aucun objet en vrac (par ex. du papier).**

Transport

Pour procéder à son transport, il est absolument interdit de soulever l'appareil au niveau de la porte ou des composants additionnels.

Description de l’appareil

Vue de l’appareil

Face antérieure

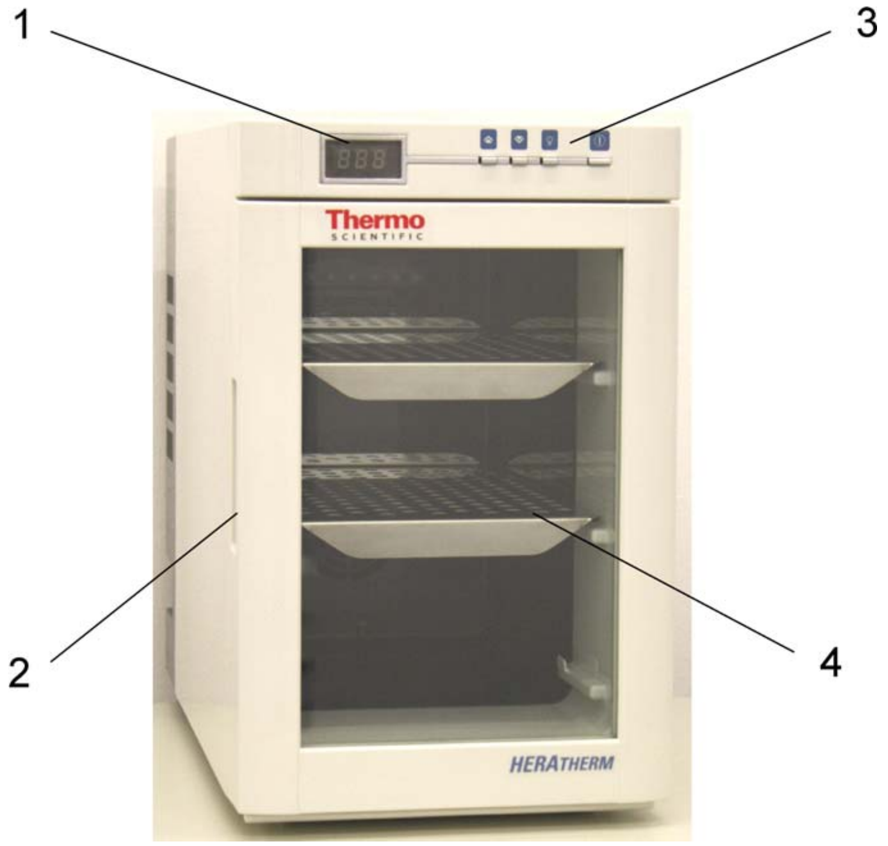


Figure 4-1: Face antérieure Incubateur Heratherm IMC 18

[1] Affichage de la température
[2] Tableau de commande
[3] Porte/poignée
[4] Tôle perforée

Vue arrière



Figure 4-2: Vue arrière Incubateur Heratherm IMC 18
[1] Ventilateur
[2] Bloc d alimentation

Branchement sur secteur

Pour raccorder l'appareil au secteur, bancher le bloc d'alimentation fourni au réseau de courant alternatif 100 V ou 240 V; variations du réseau +/-10%, 50/60 Hz.

Composants de l'espace utile

La surface de l'espace utile de l'Incubateur Heratherm IMC 18 est réduit à un minimum et soutient ainsi la prévention contre la contamination tout comme l'élimination simple et efficace de contamination. Pour l'Incubateur Heratherm IMC 18, toutes les pièces de l'intérieur sont fabriquées enplastique (les tiroirs sont en acier inox) et ont une surface lisse, facile à nettoyer.

Pour réchauffer et refroidir l'espace utile, l'appareil est équiper d'un élément échangeur de chaleur [Fig. 4-3; 1] placé sur la paroi arrière.

L'éclairage de l'espace utile avec la touche  se trouvant sur le panneau de commande.

Tôle perforée

Les tôles disposent d'une protection les empêchant de basculer. La tôle perforée est décrite en détails dans le chapitre Mise en service.

Bac à eau de condensation

Sous l'appareil se trouve un bac amovible [Fig. 4-3; 2] permettant de recueillir l'eau de condensation qui se forme pendant le fonctionnement dans l'espace utile.

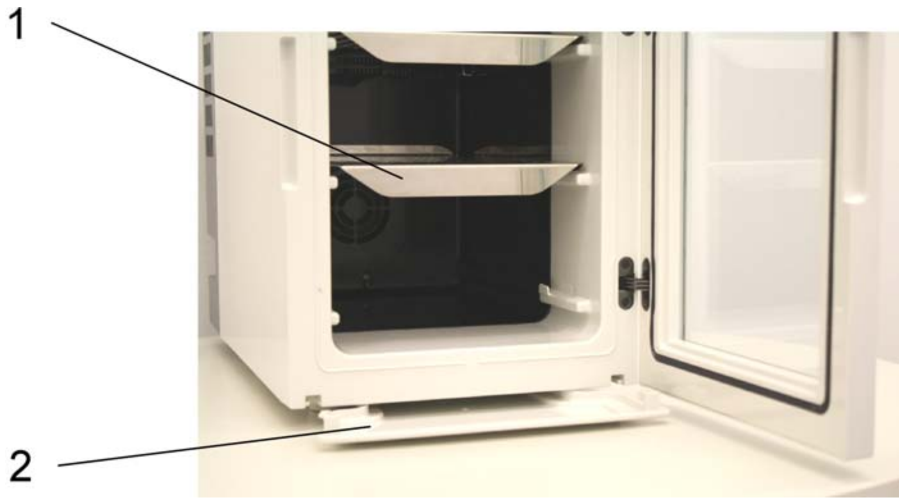


Figure 4-3: Éléments de refroidissement et de chauffe et bac à eau de condensation de l'Incubateur Heratherm IMC 18

Mise en service

Enlever le film d’emballage.

Insérer les tôles perforées

Enlever les protections de transport des tôles perforées.

Insérer les tôles perforées dans les rainures se trouvant sur les parois latérales de l’espace utile.

Préparer l’espace utile

À la livraison, l’Incubateur Heratherm IMC 18 n’est pas stérile.

Les composants suivants de l’espace utile sont à nettoyer et désinfecter auparavant :

- Tôles perforées
- Surfaces de l’espace utile
- Joint de la porte
- Porte de l’espace utile

Branchement sur secteur

DANGER — **Décharge électrique**

Tout contact avec des éléments conducteurs peut entraîner une décharge électrique mortelle.
Avant le raccord au secteur, vérifier que la fiche et le câble secteur sont intacts. Il est absolument interdit d’utiliser des composants de raccord endommagés pour les brancher au secteur !

Raccorder l’appareil à un réseau d’alimentation électrique à protéger par fusible par le client et qui doit avoir les valeurs suivantes :

- Coupe-circuit fusible (inerte) T 16 A ou un disjoncteur automatique B 16.

- Nous conseillons un raccord par le biais d'un disjoncteur à courant de défaut (courant de déclenchement ≤ 30 mA).

Réaliser le raccord au réseau

1. Avant le raccord au réseau, vérifiez si les valeurs de tension de la prise de courant correspondent aux données figurant sur la plaque signalétique à l'arrière de l'appareil. Si les données pour la tension (V) et l'intensité maximale (A) ne coïncident pas, il ne faut en aucun cas raccorder l'appareil.
2. Brancher la fiche mâle dans le socle à fiche à l'arrière de l'appareil.
3. Brancher la fiche à trois broches [3] du câble secteur dans une prise de courant sûre correctement mise à la terre.

REMARQUE **Prises de courant**

La prise de courant utilisée pour le raccord de l'appareil doit être accessible pendant que l'appareil fonctionne afin de pouvoir couper l'appareil du réseau électrique depuis celle-ci en cas de danger !

4. Assurez-vous qu'aucune force de traction ou de compression n'est exercée sur le câble secteur.

REMARQUE **Condensation**

Avant de le mettre en service, laissez l'appareil suffisamment de temps dans la pièce afin qu'il puisse atteindre la température ambiante. Ceci permet d'éviter la formation de condensation sur les éléments conducteurs de tension.

Utilisation

Préparer l’appareil

Il est seulement permis d’utiliser l’appareil si toutes les mesures importantes, nécessaires à la mise en service (voir chapitre Mise en service) ont été réalisées auparavant.

Contrôle de l’appareil

Avant de faire fonctionner l’appareil, il s’impose de vérifier l’état des composants suivants en procédant à un contrôle d’appareil :

- Il faut que le joint sur le cadre avant soit absolument intact.
- Les tôles perforées doivent être placées correctement.

Mise en service

1. Allumer l’appareil en actionnant la touche ⓘ.
2. La température actuelle de l’espace utile apparaît sur l’écran.
3. Régler les valeurs consignes de température avec les touches ▲ et ▼ sur le panneau de commande.
4. Patienter jusqu’à ce que l’appareil ait atteint la température réglée. Le réglage de la température ajuste la température consigne réglée.
5. Charger l’espace utile

REMARQUE **Chargement**

Afin de permettre une circulation de l’air suffisante et un réchauffement homogène des échantillons, il est conseillé d’utiliser maximum 70 % de la surface de chargement dans l’espace utile. Les objets ayant une grande surface ou bien les appareils à rayonnement thermique dans l’espace utile peuvent influencer la répartition de la chaleur.

Commande

Ce chapitre décrit les éléments de commande de l'Incubateur Heratherm IMC 18 et contient les instructions d'utilisation de l'appareil.

Figure 7-1: Tableau de commande Incubateur Heratherm IMC 18

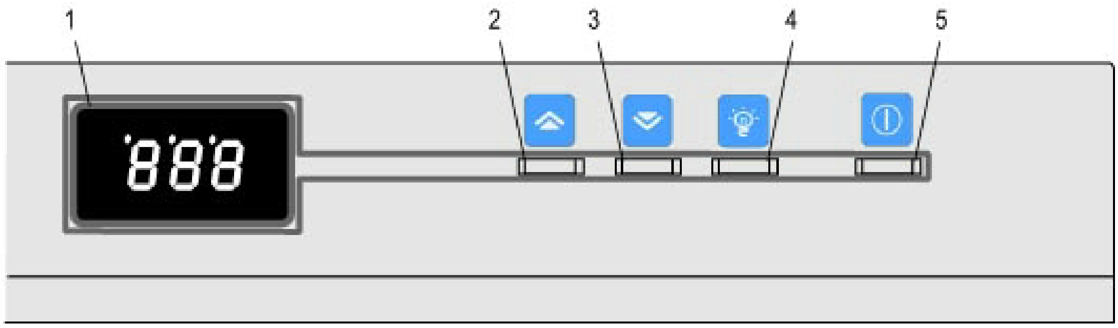


Table 7-1: Eléments de commande de l'Incubateur Heratherm IMC 18

N°	Dénomination	Fonction
1		Écran avec affichage permanent à deux chiffres pour la température actuelle de l'espace utile en °C (pas de commutation possible sur une autre unité de température).
2		Permet d'augmenter la température désirée par étape de 1 °C.
3		Permet de baisser la température désirée par étape de 1 °C.
4		Permet d'activer et désactiver l'éclairage intérieur.
5		Permet d'allumer et d'éteindre l'Incubateur Heratherm IMC 18.

Marche et arrêt

Mettez l'Incubateur Heratherm IMC 18 en marche en appuyant sur la touche  (Fig. 7-1; 5).

L'écran (Fig. 7-1; 5) s'allume et affiche la température actuelle de l'espace utile.

Si vous voulez éteindre l'Incubateur Heratherm IMC 18, appuyez à nouveau sur la touche  (Fig. 7-1).

Régler la température

Vous pouvez régler la température de +15 °C à +40 °C. Le chauffage et le refroidissement peuvent être influencés par :

- la température ambiante,
- la quantité des échantillons à chauffer ou refroidir,
- la fréquence d'ouverture de la porte.

L'écran (Fig. 7-1; 1) affiche la température désirée réglée si vous restez appuyé sur la touche.

Éclairage intérieur

Pour allumer ou éteindre l'éclairage intérieur, appuyez sur la touche  (Fig. 7-1; 4).

Arrêt

Mettre l'appareil hors service

AVERTISSEMENT — **Risque de contamination**

Les surfaces de l'espace utile peuvent être contaminées. Des germes risquent d'être transmis dans l'environnement.

1. Retirer les objets et tout le matériel de l'espace utile.
2. Éteindre l'appareil sur le panneau de commande.
3. Débrancher la fiche secteur et faire en sorte qu'une remise en marche par inadvertance soit impossible.
4. Pendant l'arrêt de l'appareil, l'espace utile doit être aéré en permanence. Pour ceci, ouvrir légèrement la porte et la bloquer pour qu'elle reste ouverte.

Nettoyage et désinfection

Vider le bac à eau de condensation

Videz le bac à eau de condensation se trouvant sous l’appareil. Pour ceci, enlever complètement le bac à eau e condensation de l’appareil quand la porte est ouverte (voir Fig. 4-3).



DANGER **Décharge électrique**

Tout contact avec des éléments conducteurs peut entraîner une décharge électrique mortelle.
Avant de procéder au nettoyage et à la désinfection, couper l’appareil du réseau !

- **Éteindre l’appareil en actionnant l’interrupteur .**
- **Débrancher la fiche de la prise de courant et prendre des mesures de protection pour éviter une remise en marche par inadvertance.**
- **Contrôler si l’appareil bien hors tension.**

Nettoyage des surfaces extérieures

Éliminer les résidus de salissure et dépôts avec de l’eau tiède mélangée avec du liquide vaisselle usuel.

Essuyer les surfaces avec un chiffon propre et de l’eau claire.

Pour terminer, essuyer les surfaces avec un chiffon propre jusqu’à ce qu’elles soient entièrement sèches.

Aspirer la grille du ventilateur à l’arrière de l’appareil à l’aide d’un aspirateur ménager.

Désinfection par essuyage et par brumisation

La désinfection manuelle par essuyage et par brumisation est réalisée en trois étapes de travail :

- désinfection préalable,
- nettoyage,
- désinfection finale.

Pour ces travaux de désinfection, il faut qu'une surface de pose convenable soit mise à disposition pour procéder au traitement des composants démontés de l'appareil avec des produits de nettoyage et des désinfectants.

ATTENTION **Produits de nettoyage incompatibles**

Certaines parties de l'appareil sont en matières plastiques. Les solvants peuvent attaquer les matières plastiques. Les acides forts et lessives alcalines peuvent fragiliser les plastiques.

ATTENTION **Composants sensibles à l'humidité**

Ne pas asperger de produit de nettoyage sur l'écran.
Lors de l'essuyage, veiller à ce que l'humidité ne pénètre ni dans l'écran ni derrière le joint de la porte.
Essuyer l'écran avec un chiffon 100% microfibres jusqu'à ce qu'il soit bien sec.

ATTENTION **Désinfectants contenant de l'alcool !**

Les désinfectants qui contiennent plus de 10 % d'alcool peuvent former des mélanges gazeux facilement inflammables et explosifs au contact avec l'air.

En cas d'emploi de tels désinfectants, absolument éviter le feu et les fortes chaleurs pendant toute la durée de la désinfection !

- **Uniquement utiliser de tels désinfectants dans des pièces bien aérées.**
- **Après que le désinfectant a agi, bien essuyer les composants traités de l'appareil jusqu'à ce qu'ils soient bien secs.**
- **Respecter les règles de sécurité relatives à la prévention des dangers d'incendie et d'explosion par les désinfectants contenant de l'alcool.**

ATTENTION **Produits chlorurés !**

Les désinfectants contenant des chlorures peuvent provoquer la corrosion de l'acier inox.

- **Pour la désinfection, n'utiliser que des désinfectants inoffensifs pour l'acier inox !**





AVERTISSEMENT **Danger pour la santé**

Les surfaces de l'espace utile peuvent être contaminées. Le contact avec des liquides de nettoyage contaminés peut provoquer des infections. Les désinfectants peuvent contenir des substances nocives.

Lors du nettoyage et de la désinfection, respecter les mesures de protection et règles d'hygiène !

- **Porter des gants de sécurité.**
- **Lunettes de protection obligatoires.**
- **Pour protéger les muqueuses, porter un masque protégeant bouche et nez.**
- **Respectez les conseils du fabricant du désinfectant et du personnel d'hygiène.**

Désinfection préalable

1. Enlever tous les échantillons de l'espace utile et les ranger en toute sûreté.
2. Asperger ou essuyer les surfaces de l'espace utile et des tôles perforées avec le désinfectant.
3. Laisser agir le désinfectant conformément aux conseils du fabricant.

REMARQUE **Composants sensibles à l'humidité**

Ne pas asperger l'arrière de l'espace utile avec le désinfectant.

Nettoyage

1. Ôter les tôles perforées de l'espace utile.
2. Nettoyer les surfaces de l'espace utile et les tôles perforées démontées avec de l'eau tiède mélangée avec du liquide vaisselle usuel. Éliminer également les salissures tenaces avec de l'eau chaude et du liquide vaisselle.
3. Rincer 3 à 5 fois les surfaces nettoyées avec de l'eau autoclavée pour éliminer entièrement les résidus du liquide vaisselle.
4. Ensuite, essuyer les surfaces et tôles perforées démontées avec un chiffon doux et stérile jusqu'à ce qu'elles soient entièrement sèches.

Désinfection finale

1. Asperger ou essuyer à nouveau les surfaces de l'espace utile et les tôles perforées démontées avec le désinfectant.
2. Laisser agir le désinfectant conformément aux conseils du fabricant.
3. Monter à nouveau les tôles perforées dans l'espace utile.

Entretien

Inspection et contrôles

Le circuit de refroidissement ne nécessite aucun entretien et est exempt de CFC.

Afin que l'appareil fonctionne et soit sûr pendant longtemps, il s'impose de procéder au contrôle des fonctions et composants à différents intervalles.

Contrôle journalier

Contrôlez quotidiennement le niveau d'eau dans le bac à eau de condensation qui se trouve sous l'appareil. Pour le vider, ôter complètement le bac à eau de condensation de l'appareil quand la porte est ouverte (voir Fig. 4-3).

Inspection annuelle :

- Contrôle des fonctions du panneau de commande et du réglage de la température.
- Contrôle de sécurité électrique conformément aux dispositions nationales en vigueur.

Élimination



AVERTISSEMENT **Risque de contamination**

Il se peut que l'appareil ait été utilisé afin de traiter et transformer des substances infectieuses. L'appareil et ses composants peuvent être ainsi contaminés.

Il faut donc désinfecter tous les composants de l'appareil avant de l'éliminer !

- **Il s'impose de nettoyer minutieusement toutes les pièces de l'appareil et ensuite de les désinfecter ou stériliser suivant l'usage de l'appareil.**
- **Il est également obligatoire de joindre au matériel à éliminer un certificat de non-toxicité sur lequel figure des indications exactes sur la réalisation des mesures de désinfection.**

Aperçu des matériaux utilisés

Composants	Matériau
Pièces d'isolation thermique	Mousse PU
Platines électroniques	Pièces électriques recouvertes de diverses matières plastiques, montées sur des cartes imprimées époxy.
Pièces en plastique, en général	Attention à la caractérisation du matériau
Parois extérieures	Plastique
Paroi arrière de l'appareil	Plastique
Porte extérieure	Plastique
Chauffages	Elément Peltier
Récipient intérieur	Plastique
Tôles perforées	Acier inoxydable
Joint	Caoutchouc-mousse
Hélice du ventilateur	Plastique

Composants	Matériau
Conduites	**Toron de cuivre revêtu de plastique**
Emballage	**Carton ondulé, film polyéthylène et pièces formées en polystyrène**

Conformité DEEE

Ce produit doit être conforme à la directive 20002/96/UE de l Union Européenne sur les déchets des équipements électriques et électroniques (DEEE). Il est marqué avec le symbole suivant:



Thermo Fisher Scientific a conclu des contrats avec un ou plusieurs entreprises de recyclage/élimination dans chacun des états membres de l'UE et ce produit doit être éliminé ou recyclé par eux. Pour plus de renseignements concernant la conformité de Thermo Fisher Scientific avec ces directives, les entreprises de recyclage de votre pays, ainsi que des renseignements sur les produits de Thermo Fisher Scientific qui pourraient vous aider à identifier les substances concernées par la directive RoHS, veuillez vous reporter à www.thermo.com/WEEERoHS.

Spécifications techniques

Dénomination	Valeur
Volume	18 litres
Dimensions (L x H x P)	260 x 415 x 470 mm
Dimensions intérieures	200 x 310 x 310 mm
Poids	env. 7,2 kg
Distance minimale par rapport au mur	5 cm sur les côtés et à l'arrière
Nombre de tôles	Standard 2, maximum 3
Intensité de courant absorbé	0,45 A
Catégorie de protection/installation	II
Type de protection	IP20
Charge mécanique maximale	2 kg par insert 5 kg par appareil
Tension de raccord	100 à 240 V AC +/-10% 50/60 Hz, raccord via le bloc d'alimentation fourni
Consommation - Maximal - Valeur témoin à une température ambiante de 23 °C et à une température de 37 °C dans l'espace utile - Valeur témoin à une température ambiante de 23 °C et à une température de 17 °C dans l'espace utile	 45 W 14 W 20 W
Variations de température - locales à une température ambiante de 23 °C - temporelles à une température ambiante de 23 °C	 +/- 1,2 °C à 37 °C +/- 0,2 °C à 37 °C
Durée d'échauffement (Appareil vide, à 98% de la température de travail)	37 °C - 15 minutes

Dénomination	Valeur
Temps d'arrêt (Appareil vide, porte ouverte pendant 30 s, à 98% de la température de travail)	37 °C - 5 minutes
Protection individuelle à réaliser par le client*	Coupe-circuit fusible (inerte) T 16 A ou un disjoncteur automatique B 16. Nous conseillons un raccord par le biais d'un disjoncteur à courant de défaut (courant de déclenchement $\leq$ 30 mA).
Plage de température réglable dans l'espace utile	+17...40 °C à une température ambiante comprise entre 18 et 32 °C

* Pour un raccord au réseau d'approvisionnement, il s'impose de respecter les règles nationales en vigueur en matière d'électrotechnique et les conditions techniques de raccord correspondantes.

Contacts

Liste des revendeurs internationaux Thermo Fisher

Adresse postale Allemagne
Thermo Electron LED GmbH
Robert-Bosch-Straße 1
D - 63505 Langenselbold

Allemagne:
Téléphone

Distribution	0800 1 536376
Service	0800 1 112110
Télécopie	
Distribution/Service	0800 1 112114
E-Mail	info.labequipment.de@thermofisher.com

Enquiries from Europe, Middle East and Africa:

Phone.	+ 49 (0) 6184 / 90-6940
Fax	+ 49 (0) 6184 / 90-6772
E-Mail	info.labequipment.de@thermofisher.com

Postal address USA:
Thermo Scientific
275 Aiken Road
Asheville, NC 28804
USA

Enquiries from North America:

Phone	+1 800-879 7767
Fax	+1 828-658 0363
E-Mail	info.labequipment@thermofisher.com

Enquiries from Latin America:

Phone	+1 828-658 2711
Fax	+1 828-645 9466
E-Mail	info.labequipment@thermofisher.com

Enquiries from Asia Pacific:

Phone	+852-2711 3910
Fax	+852-2711 3858
E-Mail	info.labequipment@thermofisher.com

Thermo Fisher Scientific, Inc.
81 Wyman Street
P.O. Box 9046
Waltham, MA 02454-9046
United States

www.thermo.com